

NAVARRA

Colaboración con el Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU.

T. C.
El Instituto Nacional del Cáncer (NCI) de EE. UU. se ha implicado en el estudio de unos compuestos anticancerosos elaborados por un equipo del Centro de Investigación en Farmacobiología Aplicada (CIFA) de la Universidad de Navarra. Tras una fase de experimentación en laboratorio desarrollada en el campus de Pamplona, «el centro norteamericano está estudiando la actividad de las moléculas in vivo después de haber presentado actividades importantes, in vitro, en 60 tumores representativos», explicó Antonio Monge, director del CIFA.

La institución estadounidense selecciona, entre multitud de trabajos de todo el mundo, aquellos que considera más prometedores, para profundizar en su estudio in vivo, en un afán de poner a disposición de la sociedad los productos más eficaces, descritos entre los investigadores de la especialidad de todo el mundo.

Los compuestos elaborados en la Universidad de Navarra se han elegido «por su potencia y por su selectividad en células cancerosas», indicó Antonio Monge. Según el experto de la Universidad de Navarra, «sólo productos potencialmente muy interesantes, aprobados por comités de expertos del NCI, pasan a estas fases, de muy elevado coste, económicamente hablando, que además precisan gran dedicación de tiempo y esfuerzo científico».

El proyecto cuenta con el apoyo del Gobierno de Navarra y el Fondo de Investigaciones Sanitarias Carlos III en su red de cáncer. También colaboran universidades de Francia, Uruguay y Perú.

Además, el grupo de investigadores de la Unidad de I+D de Medicamentos del CIFA tiene identificados otra docena de compuestos que permitirán «matizar y resolver aspectos relacionados con las acciones secundarias y la biodisponibilidad (capacidad de facilitar el acceso para que actúe únicamente en el área dañada)», señaló Antonio Monge.

Tras haber demostrado esta actividad anticancerosa de los compuestos estudiados por el NCI de EE. UU., «se están estudiando los mecanismos biológicos, es decir, las interacciones que se producen en el organismo con estos compuestos y que justifican la actividad encontrada». Entre los responsables en la determinación de esta actividad destacan el Instituto de Biología Molecular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y otros departamentos de la Universidad de Navarra.

MÁLAGA

Una silla con inspiración humana

EL PAÍS DIGITAL

Si usted tiene que cruzar la ciudad, su cerebro piensa que tiene que salir a la calle, coger un taxi y atravesar la ciudad. Su mente se abstrae de todos los pequeños pasos intermedios que tiene que hacer: levantarse, coger las llaves, andar hacia la puerta, sortear la estantería, abrir la puerta, cerrarla, llamar al ascensor... Lo hace para no bloquearse. Si quiere cruzar el país sólo piensa en las ciudades en las que va a parar, se abstrae aún más. El nivel de escalas posibles de jerarquía es infinito. Y cuanto más amplia es la tarea, más se abstrae el cerebro.

Los expertos en inteligencia artificial intentan copiar esta intuitiva forma de trabajo para los robots. Javier González, profesor del departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Málaga, explica que uno de los problemas para conseguir robots que respondan a las órdenes es que tienen en cuenta demasiadas cosas. «Sin un programa informático que le permita jerarquizar la tarea, el robot, se pierde. No puede realizar una tarea pensando todo lo que tiene que hacer porque las tareas, las cosas que se dejan a un lado al avanzar, los objetos a tener en cuenta, son infinitos. Pretendemos que el robot planifique en distintos niveles de abstracción, como el cerebro humano».

González y su grupo de 12 expertos son de los mejores del mundo en lo que se conoce en robótica como modelos multijerarquicos de abstracción

«Pretendemos que el robot planifique en distintos niveles de abstracción, como el cerebro humano»



La silla-robot diseñada en la Universidad de Málaga

del entorno. Y los aplican a un robot especial, SENA, la Silla Eléctrica de Navegación Autónoma. Es una silla de ruedas normal a la que han acoplado una veintena de sensores, un ordenador y dos altavoces para responder a las órdenes de González. SENA pasea altiva por la Escuela de Ingenieros en Informática.

«Trabajamos con una silla de ruedas, pero podría ser con cualquier robot», señala González, que es financiado por el Ministerio de Ciencia. «Intentamos que el robot comprenda conceptos del mundo como un humano, que entienda lo que es una puerta, una habitación, un pasi-

llo. Parece sencillo, pero no es fácil convertir conceptos en una representación matemática», explica González.

Los investigadores trabajan con modelos matemáticos que representan el espacio mediante nodos conectados, lo que se denomina grafo. González explica el sistema: «La mesa es un nodo que engloba al libro que hay encima, la lámpara, la silla y todas las relaciones entre ellos. La habitación es otro nodo, la planta de la facultad otro, el edificio, otro nodo. Cada uno engloba al anterior. Y hay infinitas escalas de abstracción posibles».

De la exploración espacial a la desactivación de explosivos

SENA es una silla cuyo cerebro, el programa informático, tiene inspiración humana. Los ojos de la silla son sensores de distinta clase. Tiene una cámara de vídeo que busca personas y un láser radial que barre los 180 grados frente a la cámara, realiza ocho barridos por segundo y alcanza más de 30 metros. Además tiene un sónar de ultrasonidos, 12 infrarrojos que apuntan hacia abajo por si hay huecos y

escaleras, y dos codificadores ópticos en las ruedas para comprobar la velocidad avanza y las desviaciones de la ruta prevista. Un ordenador rige el movimiento del motor de la silla. SENA reconoce la voz y habla. Tiene la voz metálica y femenina.

Las aplicaciones potenciales de estos robots son variadas. Se utilizan ya en la exploración espacial, en plantas nucleares, en desactivación de explosivos... «Ac-

tualmente se reducen a intervenciones en situaciones de difícil acceso y de riesgo para el hombre. Llevábamos desde 1990 con esta investigación y en 1998 decidimos aplicarlo a una silla de ruedas», explica González. La silla no está lista para ser comercializada, pero González no duda de que dentro de algunos años circulará por hospitales y geriátricos. Siempre que el usuario pueda hablar.

GRANADA

Un mundo sin esclavitud

T. C.

Los alumnos y alumnas de Educación Social de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Burgos han participado en las V Jornadas de ocio y tiempo libre «Por un mundo sin esclavitud».

Las jornadas consistieron en doce talleres y actividades lúdicas en el Parque de Fuentes Blancas, uno de los espacios verdes más emblemáticos de la ciudad, que incitan a fomentar la participación ciudadana, potenciando las relaciones sociales de los niños. Estos son parte del proyecto que tiene como objetivo dar a conocer y potenciar la titulación de Educación Social.

Animación deportiva, juegos continentales, a vista de pájaro, relajación y masaje, fantasía, tu casa y la mía, no somos tan diferentes, juegos de reciclajes, juega con los colores, crea tu propio juego y la aventura milenaria fueron las ofertas festivas que se desarrollaron en la Facultad de Humanidades y Educación, en un programa organizado con la colaboración del Ayuntamiento de Burgos, APESO y las Cajas de Ahorro del Circulo y Caja de Burgos.

Los alumnos acudieron bajo el lema «Por un mundo sin esclavitud», coincidiendo con el Año Internacional de Lucha contra la Esclavitud y su Abolición proclamado por la ONU en 2004, y todos los talleres estuvieron enfocados al compromiso por la lucha contra esa lacra desde el cumplimiento de los derechos humanos.

JAEN

Tratamiento a asmáticos

T. C.

La Universidad de Jaen ha diseñado un programa que tiene como objetivo informar a los asmáticos de la evolución personalizada de su enfermedad, así como de la medicación que deben tomar en cada caso.

Según informó la Universidad de Jaén, a través de un cuestionario que debe responder el asmático (número de crisis a la semana, síntomas, tolerancia de sus pulmones...) el programa se encarga de cruzar toda una serie de variables que tiene introducidas antes de emitir su veredicto.

Seguidamente, le da una pauta informativa de tratamiento adecuada a sus necesidades, aunque siempre advirtiéndole de que cualquier cambio en la medicación que se esté tomando debe ser consultado con el médico especialista, sobre todo en los casos de empeoramiento.